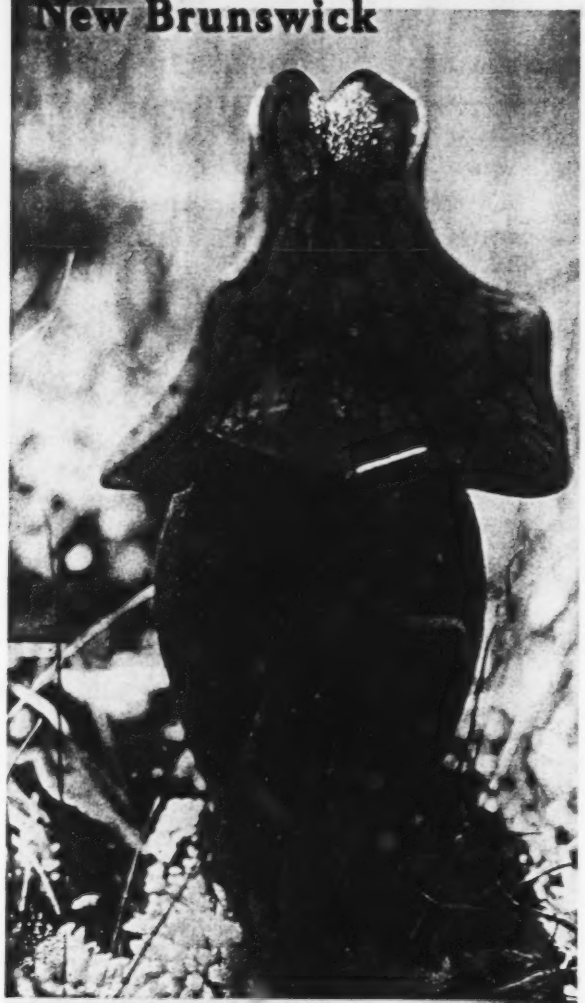
Bogs of Northeastern New Brunswick



New Nouveau
Brunswick
CANADA

NATURAL RESOURCES AND ENERGY

103-05336/

Cover: Pitcher plant (Sarracenia purpurea)

Second edition, 2002
CNB 1536

For information:
Wetlands and Coastal Habitat Program
Fish and Wildlife Branch
Natural Resources and Energy
PO Box 6000, Fredericton, NB
E3B 5H1

Phone:(506) 453-2440
Fax: (506) 453-6699

WILDLIFE HABITAT
CANADA
HABITAT FAUNIQUE

Environment Canada Environnement Canada

ISBN # 1-55236-201-9
Illustration: Jean-Raymond Gallien
Thanks to: Hal Hinds (UNB)
Miscou Island tourism committee

Bogs - a wetland habitat once called wasteland - are wondrous places that stir the imagination. Unchanging over the millennia, this wetland habitat supports many intriguing natural treasures.

Importance of bogs

Bogs are valued for a wide variety of reasons. Scientists from many disciplines recognize the importance of this wetland habitat. Climatologists, archaeologists and biologists see the peat archives in living bogs as essential to research. Naturalists cherish the living carpet that covers the peat.

Past values of bogs

* Vikings used bogs as iron extraction sites for making tools and weapons.
* Peat was used for insulation and as animal bedding in the horse and buggy days.
* Native people used peat as a dressing for wounds and for diapers.
* Many bog plants were traditionally used in folk medicine, brewing and for food.

Present values of bogs

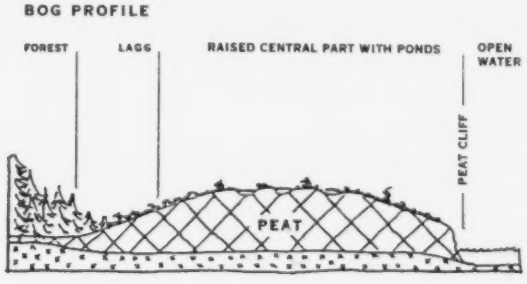
* Peat is used in cultivating N.B. mushrooms.
* Peat is widely used in wastewater treatment and in manufacturing feminine hygiene products.
* Bogs also offer a great opportunity for nature interpretation and education.
* Bogs are ideal sites to study long term changes in climate and airborne pollutants.
* New uses (like biofilters) are emerging for bog plants.
* Bogs help supply clean water to rivers.

Bog habitat

Bogs have unique and demanding physical and chemical characteristics. Plants and animals that live there often have special ways of adapting to low nutrient levels, waterlogged conditions, and acidic waters. (For example: carnivorous plants.) Moose, deer and lynx are a few of the animals that can be found in the province's bogs. The palm warbler, the Lincoln sparrow and the upland sandpiper depend on bogs for survival

Profile of a bog

Raised bogs are often divided into zones based on features such as elevation and vegetation. The central raised zone is usually slightly flattened. It is farthest from minerals access. This zone has the thickest accumulation of sphagnum moss and is characterized by the presence of ponds.



Plant species such as sheep laurel and Labrador tea are present here. Lichen is a dominant form of ground vegetation. Towards the edge of the dome, the gently sloping terrain leads to the more humid zone known as the fen lagg. This narrow moat-like ring around the dome is characterized by a thinner layer of sphagnum moss, the presence of sedges and grasses and adjacent forest vegetation. Peat cliffs which are worn away by wind and waves are features of the open water edge of coastal bogs.

An ancient landscape

Our bogs can be 10,000 years old and up to nine metres deep. A cool, moist climate and poorly drained soils were conditions required for bog formation. These wetlands are fragile places where peat accumulation is about 0.5 to 1.5 mm per year and where plants have had to adapt to harsh conditions. Careless passage through a bog by vehicle or foot can scar or destroy this sensitive landscape. Boardwalks are a method of allowing controlled access to these fragile environments.

The star of the show

Sphagnum moss *(Sphagnum spp.)*

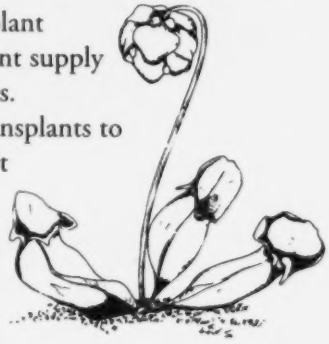
Sphagnum moss is the primary building block of peat, the dark, partially decomposed organic soil that supports bog vegetation. It has the startling ability to create an acidic environment, thereby excluding the growth of certain other plants. This amazing moss has been used by native people for dressing wounds and for diapers. One squeeze shows why - it feels like a sponge, retaining about 15 to 20 times its own weight in water.

Peat as a preservative

Peat is a unique substance which - because of its acidity, water saturation and lack of oxygen -prevents organic matter from decomposing. Pollen, mammoths, other animals and humans have been uncovered during peat extraction, virtually unchanged over thousands of years.

Insects beware! Carnivorous plants

Pitcher plant or frogs trousers
(Sarracenia purpurea)

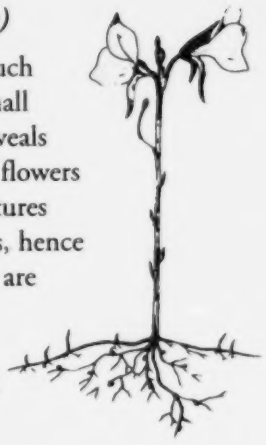


This ingenious plant enriches its nutrient supply by trapping insects. Unfortunately, transplants to the backyard don't take well! Downward pointing hairs in the pitcher-like structures formed by the leaves make escape impossible. An insect foolish enough to venture towards the enzyme-containing juices at the bottom will be caught and eventually digested.

Sundew
(Drosera rotundifolia)

This name refers to the sticky substance on the leaves of this tiny plant, found in humid areas of the bog. This "dew" is actually a gluey flypaper trap for insects. Once fooled, escape is futile and the leaf slowly closes in on itself, eventually digesting its prey.

Horned bladderwort
(Utricularia cornuta)



A strange name for such a harmless looking, small plant. A closer look reveals "horns" on the yellow flowers and tiny sac-like structures (bladders) on the roots, hence its name. These "sacs" are triggered by touch and act as vacuum traps, sucking in small animals.

Trees - small but old

Larch or tamarack
(Larix laricina)

The few trees that are adapted to the bog may not grow very tall - but can be very old. The larch is a true impostor. Not quite a coniferous tree, it loses its needles in the fall, after turning bright yellow. Its native name "hackmatack" translates into "wood for snowshoes".

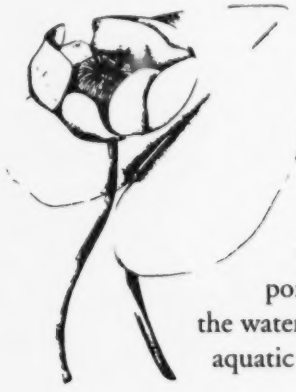
Common plants

Leather-leaf
(Chamaedaphne calyculata)

In the spring, look for the contrasting white bell-like flowers of this leathery plant that belongs to the heath family. Birds such as the snipe, mallard or black duck sometimes make their nests in the shelter of its growth.

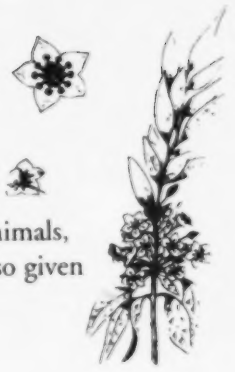
Pond lily
(Nuphar luteum)

The large heart-shaped leaves and round golden yellow flowers of this plant are commonly seen floating on the surface of bog ponds. Moose, bear and beaver devour its roots. Even the terrestrial porcupine will brave the waters to seek this aquatic delicacy.



Sheep laurel
(Kalmia angustifolia)

In late spring, the bright pink-cupped flowers of this shrub rival the beauty of any garden flower. Toxic to animals, especially sheep, it was also given the name "lambkill".



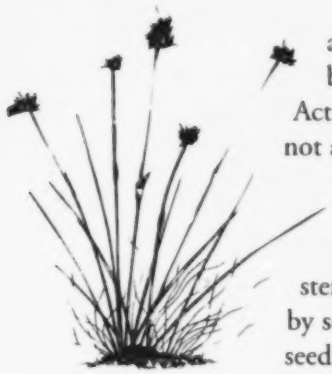
Grass pink orchid
(Calopogon tuberosus)

Look for the vivid pink flowers and single grass-like leaf of this species that often grows in colonies. Unlike other orchids, its lip is at the top -- not the bottom. Visit the bog in June or July and you will find a number of different orchids, some of them rare. Easy to spot with their showy flowers, they attract many pollinating insects.

Labrador tea
(Ledum groenlandicum)

Occupying the drier regions of the bog, the underside of this plant's leaves reveal brown, fuzzy "hairs". Tea can be brewed with the leaves and, in the past, the plant was used to dye wool.

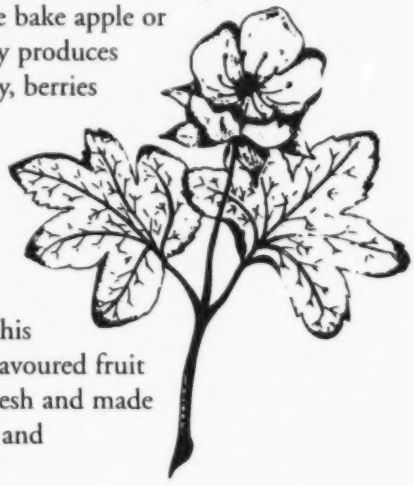
Cotton grass
(Eriophorum vaginatum)



This plant is also found in the bog's drier zones. Actually a sedge, not a true grass, it is therefore characterized by a triangular stem. Recognized by soft, fluffy seedheads that resemble balls of cotton, it can be a major contributor to peat development in some areas.

Bake apple
(Rubus chamaemorus)

One of the best known bog plants, the bake apple or cloudberry produces large, juicy, berries that are initially red and then turn yellow-orange in the fall. This delicate-flavoured fruit is eaten fresh and made into jams and preserves.



Large cranberry
(Vaccinium macrocarpon)

The cranberry is an important addition to the dinner table at Thanksgiving and Christmas. Look for the delicate whitish pink flowers in spring.

Wildlife: The secretive ones

To the casual observer, bogs often give the impression of a lifeless, barren environment. However, with patience and keen observation, you can discover signs of wildlife.

Savannah sparrow
(Passerculus sandwichensis)

This inconspicuous brownish-coloured bird with a yellow spot behind the eye is often heard singing from an exposed perch or seen hopping around on the ground for food.

Alder flycatcher
(Empidonax alnorum)

If you hear a three-note call close to shrubs, look for a small, grey bird fleeting acrobatically into the air from a perch to catch flies.

Meadow vole
(Microtus pennsylvanicus)

A voracious eater that consumes the equivalent of its own weight in 24 hours, this little mammal also excels at digging and swimming. Notice its presence by tunnels either under the snow or in the grass, depending on the season.

Wood frog
(Rana sylvatica)

Look for this frog around the edges of the bog where more nutrients might be found. In early spring the males will attract females by their "song"- consisting of a series of raspy quacks.

Tourbières du Nord-Est du Nouveau-Brunswick

New Nouveau
Brunswick
CANADA

RESSOURCES NATURELLES ET ÉNERGIE

Couverture : Sarracénie pourpre
(Sarracenia purpurea)

Deuxième édition, 2002
CNB 1536
Pour renseignements :

Programme des terres humides et habitats côtiers
Direction de la pêche sportive et de la chasse
Ressources naturelles et Énergie
C.P. 6000, Fredericton (N.-B.)
E3B 5H1

Téléphone : (506) 453-2440
Télécopieur : (506) 453-6699

WILDLIFE HABITAT
CANADA
HABITAT FAUNIQUE

Environment Canada Environnement Canada

ISBN no 1-55236-203-5
Graphisme : Jean-Raymond Gallien
Merci à Hal Hinds (UNB)
Comité touristique de l'île de Miscou

Les tourbières - un habitat humide jadis appelé terre inculte - sont des endroits merveilleux qui stimulent l'imagination. Immuable depuis des millénaires, cet habitat humide renferme bon nombre de trésors naturels fascinants.

Importance des tourbières

Les tourbières sont précieuses pour bien des raisons. Des scientifiques de diverses disciplines reconnaissent l'importance de cet habitat humide. Les climatologues, les archéologues et les biologistes considèrent les archives de tourbe des tourbières vivantes comme essentielles à la recherche. Les naturalistes apprécient la surface vivante qui tapisse la tourbe.

Valeurs d'antan des tourbières

* Les Vikings utilisaient les tourbières pour en extraire le fer afin de fabriquer des outils et des armes.
* La tourbe était utilisée à des fins d'isolation et comme litière pour les animaux à l'époque des chevaux et des bogheis.
* Les autochtones utilisaient la tourbe comme pansement pour les blessures et comme couches.
* Beaucoup de plantes des marais ont traditionnellement été utilisées en médecine, pour le brassage traditionnel, et comme nourriture.

Valeurs actuelles des tourbières

* La tourbe est utilisée dans la culture des champignons du Nouveau-Brunswick.
* La tourbe est largement utilisée dans le traitement des eaux d'égouts et dans la fabrication de produits d'hygiène féminine.
* Les tourbières offrent aussi de formidables possibilités d'interprétation de la nature et d'éducation.
* Les tourbières constituent des endroits idéaux pour étudier les changements climatiques à long terme et les polluants atmosphériques.

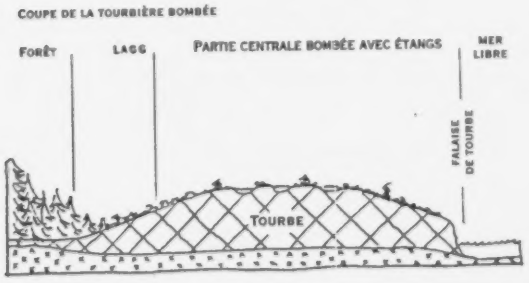
* De nouvelles utilisations des plantes de marais voient le jour(tels les filtres bactériens).
* Les tourbières contribuent à alimenter les rivières en eau propre.

Habitat des tourbières

Les tourbières possèdent des caractéristiques physiques et chimiques uniques et exigeantes. Les plantes et les animaux qui y vivent ont souvent des moyens spéciaux de s'adapter aux faibles niveaux d'éléments nutritifs, aux conditions d'engorgement d'eau et aux eaux acides. (Par exemple, les plantes carnivores.) L'orignal, le cerf de Virginie et le lynx comptent parmi les espèces d'animaux qu'on peut retrouver dans les tourbières de la province. La paruline à couronne rousse, le bruant de Lincoln et la maubèche des champs dépendent des tourbières pour leur survie.

Profil d'une tourbière

Les tourbières bombées sont souvent divisées en zones selon certaines caractéristiques comme l'élévation et la végétation. La zone centrale, bombée et habituellement légèrement aplatie, est la plus éloignée de l'accès aux minéraux; elle possède la plus épaisse couche de sphaigne et est caractérisée par la présence d'étangs.
On y trouve des espèces végétales comme le crevard de mouton à feuilles étroites et le lédon du Groenland. Le lichen est la forme de végétation dominante. En allant vers le bord du dôme, le terrain qui est légèrement en pente mène à la zone surbaissée plus humide (lagg). Cette zone formant un étroit fossé circulaire autour du dôme est caractérisée par une couche plus mince de sphaigne, la présence de rouches, d'herbes et d'une végétation forestière adjacente. Des falaises de tourbe usées par le vent et les vagues caractérisent la façade maritime des tourbières côtières.

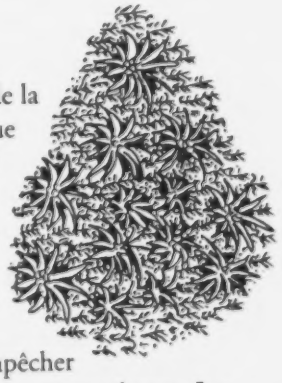


Un ancien paysage

Nos tourbières peuvent être âgées de 10 000 ans et atteindre une profondeur de neuf mètres. La formation de tourbières exigeait un climat frais et humide et des sols mal drainés. Ces terres humides sont des lieux fragiles où l'accumulation de tourbe est d'environ 0,5 à 1,5 mm par année et où les plantes ont dû s'adapter à des conditions rigoureuses. La circulation non contrôlée des véhicules ou des piétons dans la tourbière peut détruire ou endommager ce paysage sensible. Les passerelles sont un moyen utilisé pour assurer l'accès contrôlé à ces environnements fragiles.

En vedette :

La sphaigne
(Sphagnum spp.)



La sphaigne est le principal constituant de la tourbe, ce sol organique foncé et partiellement décomposé qui supporte la végétation de la tourbière. Elle a l'étonnante capacité de créer un environnement acide pour empêcher la croissance de certaines autres plantes. Les

aborigènes se servaient de cette mousse étonnante pour panser les blessures et pour faire des couches. En la pressant, on note son caractère spongieux qui lui permet de retenir de 15 à 20 fois son poids d'eau.

La tourbe comme agent de conservation

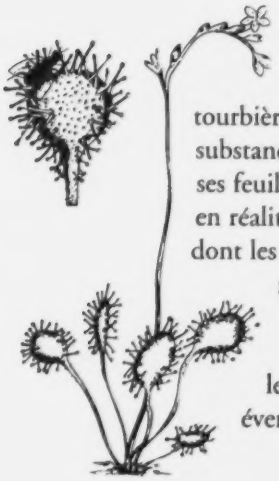
La tourbe est une substance unique qui, par son acidité, sa saturation d'eau et son manque d'oxygène, empêche la décomposition des matières organiques. Durant l'extraction de la tourbe, du pollen, des mammouths et autres animaux ainsi que des corps humains ont été découverts pratiquement inchangés après des milliers d'années.

Insectes, méfiez-vous! Plantes carnivores

Petit cochon ou herbe-crapaud
(Sarracenia purpurea)

Cette plante ingénieuse enrichit sa source de nutriments en piégeant les insectes. Malheureusement, elle est difficile à transplanter dans la cour arrière! Les poils, dirigés vers le bas dans les urnes formées par les feuilles, rendent la sortie impossible. Un insecte assez intrépide pour s'y aventurer sera emprisonné, englouti et digéré par l'enzyme contenue dens le liquide.

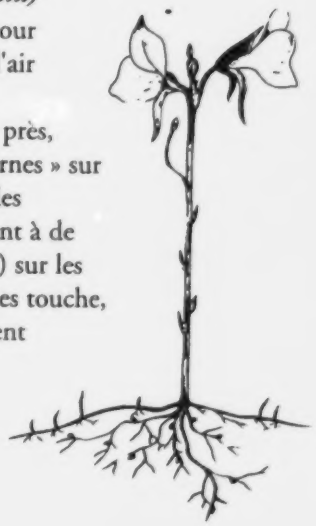
Rossolis à feuilles rondes
(Drosera rotundifolia)



Cette minuscule plante qui pousse dans les zones humides de la tourbière tire son nom de la substance gluante présente sur ses feuilles. Cette « rosée » est, en réalité, un piège gluant dont les insectes doivent se méfier. Dès qu'un insecte s'y colle, la feuille se referme lentement, digérant éventuellement sa proie.

Utriculaire cornue
(Utricularia cornuta)

Un nom étrange pour une petite plante à l'air aussi inoffensif. En l'examinant de plus près, on aperçoit des « cornes » sur les fleurs jaunes et des structures ressemblant à de petits sacs (utricules) sur les racines. Dès qu'on les touche, ces « sacs » deviennent des pièges aspirateurs engloutissant les petits animaux.



Arbres - Petits mais vieux

Mélèze ou tamarac
(Larix laricina)

Les quelques arbres qui se sont adaptés à la tourbière n'ont peut-être pas une très grande taille mais ils peuvent être très âgés. Le mélèze est un véritable imposteur; ce n'est pas tout à fait un conifère car il perd ses aiguilles à l'automne, après avoir pris une couleur jaune clair. Son nom indigène « hackmatack » signifie « bois pour raquettes ».

Plantes communes

Cassandre caliculée ou faux bleuets
(Chamaedaphne calyculata)

Au printemps, cherchez les fleurs blanches contrastantes campanulées de cette plante caliculée qui appartient à la famille des Éricacées. Les oiseaux tels que la bécassine des marais, le canard malard ou le canard noir font parfois leur nid à l'abri de cette plante.

Nénuphar jaune
(Nuphar luteum)

Les grandes feuilles en forme de coeur et les fleurs rondes dorées de cette plante flottent souvent à la surface des étangs de tourbière. Les orignaux, les ours et les castors dévorent ses racines. Même le porc-épic terrestre bravera les eaux à la recherche de ce délice aquatique.

Crevard de mouton
(Kalmia angustifolia)

Tard au printemps, les fleurs en coupe d'un rose vif de cette plante rivalisent de beauté avec toute fleur de jardin. Elle est venimeuse pour les animaux, surtout les moutons. On l'appelle aussi « tue-moutons ».

Calopogon gracieux
(Calopogon tuberosus)

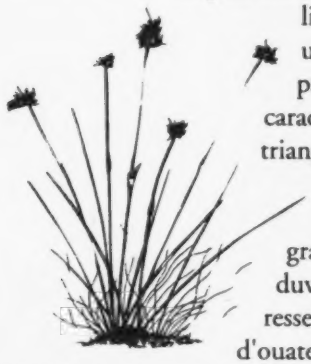
Cherchez les fleurs d'un rose vif et l'unique feuille herbeuse de cette espèce qui croît souvent en colonies. Contrairement aux autres orchidées, son lobe est en haut, non en bas. Visitez la tourbière en juin ou en juillet. Vous y découvrirez un

certain nombre d'orchidées différentes, dont certaines espèces rares. Faciles à repérer en raison de leurs fleurs éclatantes, elles attirent de nombreux insectes qui viennent pour la pollinisation.

Lédon du Groenland
(Ledum groenlandicum)

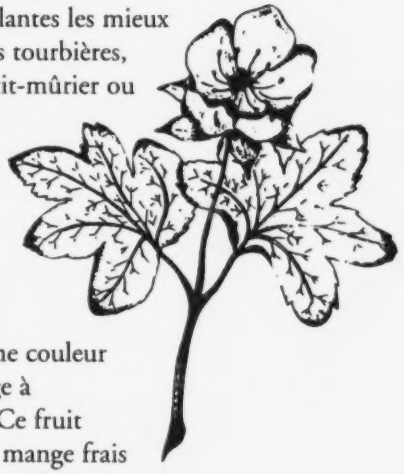
Occupant les zones les plus sèches de la tourbière, cette plante a le dessous des feuilles brun, et recouvert de « poils » veloutés. L'infusion des feuilles peut donner du thé et, par le passé, cette plante était utilisée pour teindre la laine.

Linaigrette dense
(Eriophorum vaginatum)



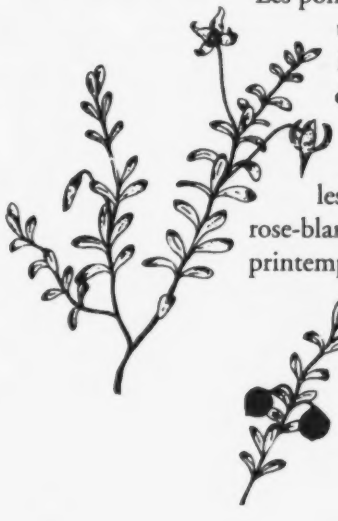
Cette plante se trouve également dans les zones les plus sèches de la tourbière. La linaigrette dense est une rouche, et non pas une herbe, caractérisée par une tige triangulaire. Elle est reconnue à ses tiges porteuses de graines soyeuses et duveteuses qui ressemblent à des boules d'ouate; elle peut contribuer beaucoup au développement de la tourbe dans certaines régions.

Plaquebières
(Rubus chamaemorus)



Une des plantes les mieux connues des tourbières, le ronce petit-mûrier ou plaque-bières, produit de gros fruits juteux initialement rouges qui prennent une couleur jaune-orange à l'automne. Ce fruit délicieux se mange frais et peut servir à faire des conserves et des confitures.

Gros Atocas ou airelle à gros fruits
(Vaccinium macrocarpon)



Les pommes de pré sont un atout important au dîner de Noël ou de l'Action de grâces. Cherchez les petites fleurs rose-blanche au printemps.

Faune : Les espèces secrètes

Pour l'observateur occasionnel, les tourbières donnent souvent l'impression d'un environnement stérile, sans vie. Toutefois, avec un peu de patience et un bon sens de l'observation, vous pourrez découvrir des signes de la faune.

Bruant des prés
(Passerculus sandwichensis)

On entend souvent, du haut d'une tige, le chant de cet oiseau brun discret qui est caractérisé par sa tache jaune à l'arrière de l'oeil. On le voit aussi sautillant souvent sur le sol à la recherche de nourriture.

Moucherolle des aulnes
(Empidonax alnorum)

Si vous entendez un appel de trois notes près des arbustes, cherchez un petit oiseau gris sautillant acrobatiquement d'une branche à l'autre pour attraper les mouches au vol.

Campagnol des champs
(Microtus pennsylvanicus)

Ce petit animal vorace consomme l'équivalent de son poids en 24 heures. Ce petit mammifère excelle également au creusage et à la natation. On peut deviner sa présence par les tunnels creusés dans la neige ou dans l'herbe, selon la saison.

Grenouille des bois
(Rana sylvatica)

Cherchez cette grenouille près du bord des tourbières où les nutriments sont plus abondants. Au début du printemps, les mâles attirent les femelles par leurs « chants » qui sont surtout caractérisés par une série de cris grinçants.